

**Kasik László**

SZTE, BTK, Neveléstudományi Doktori Iskola

# „A nemeknek megfelelő oktatás”

## *A lányok informatikaoktatásának néhány jellemzője Németországban*

*Napjainkban az Európai Unió tagállamainak egyik legfőbb célja a nemek közötti egyenlőség oktatáson belüli és az oktatás révén történő megvalósítása olyan tanítási-tanulási környezetben, amely csökkenti a diszkrimináció előfordulását a társadalmi nemi szerepek tanulásában, illetve a lányok iskolai előmenetelében. (Bádonfai, 2002, 2005; Halász és Lannert, 2003) Bár e törekvések alappilléreinek évtizedek óta a tagállamok koedukált oktatási rendszere tekinthető, az elmúlt másfél évtizedben számos országban – köztük Németországban is – mindezt részben a nemek szerinti (teljes vagy részleges) elkülönítésen alapuló oktatással, neveléssel kívánják megvalósítani. E koncepció kibontakozása egyes németországi iskolákban már nemcsak a természettudományos tárgyak, hanem az informatika tantárgy oktatásában és az IKT-eszközök tanórai alkalmazásában is tetten érhető. (1)*

**A** II. világháborút követő évtizedekben Európa-szerte jelentős változásokat eredményezett az 1948-ban, az Egyesült Nemzetek Szervezete által elfogadott nyilatkozat, amely a nemek egyenlőségét, az oktatásban érvényesítendő egyenlő bánásmód fontosságát hangsúlyozta. E nyilatkozat számos országban hozzájárult a történelmi-társadalmi hagyományokon alapuló egynemű iskolák rendszerének felszámolásához és a koedukált oktatás általánossá válásához, amely rendszertől a nemi különbségekből fakadó problémák hatékony kezelését, a lányokra nézve hátrányos megkülönböztetések csökkentését, a lányok későbbi, társadalmi, gazdasági és jogi érvényesülésének növekedését remélték (Mihály, 2004)

A koedukáció bevezetése több tartalmi, módszertani reformot, strukturális átalakítást eredményezett. Részben ezeknek köszönhető, hogy napjainkban a nemzetközi vizsgálatok (például PISA, IEA) szerint az Európai Unió tagállamaiban fokozatosan nő a lányok iskolázottsági szintje, az alapvető képességek és ismeretek terén is javul relatív (a fiúk eredményeihez viszonyított) teljesítményük, sőt egyes műveltségi területeken ma már a lányok átlagteljesítménye felülmúlja a fiúkét. A PISA-vizsgálatok szerint a szövegértésben minden OECD-országban a fiúk alulteljesítenek a lányokhoz képest, s bár a matematika terén jobb eredményeket érnek el, mint a lányok, a sokszor hangoztatott természettudományos műveltségben tapasztalható nemek közötti különbségek csak az országok felében szignifikánsak. (*Knowledge and Skills for Life*, 2001; *Jelentés...*, 2003)

Az elmúlt másfél évtizedben azonban számos kritika érte a koedukált oktatási rendszert, amely bírálatok – a nemzetközi vizsgálatok eredményeinek ellenére – a lányok tanulmányi eredményessége mellett főként az oktatás szocializációs hatását érintik. Az 1990-es évek elején végzett nemzetközi felmérések eredményei szerint több szempontból is megkérdőjelezhető a koedukált oktatásnak a lányok előmenetelében játszott hatékonysága. A vizsgálatok alapján ugyanis a nem koedukált iskolák leány tanulói jobb tanulmányi eredményt érnek el, mint a koedukált rendszerben tanuló társaik. A tanulmányi teljesítmények mellett végzett sztereotípiá- és attitűdvizsgálatok szintén arra hívták fel a

figyelmet, hogy a lányok és a fiúk együttnevelése a társadalmi nemi szerepek tanulásának folyamatában nem járul hozzá kellő mértékben a nemek közötti érvényesülési egyenlőtlenségek csökkenéséhez. (Heiden-Sommer, 1991; OECD-mutatók, 2003)

Stables (1990) szerint a lányok saját nemük körében kevesebb – főként a természettudományos műveltséggel kapcsolatos – sztereotípiával találkozhatnak, ennek köszönhetően több időt és nagyobb energiát fordítanak a tanulásra, mindez pedig nemcsak jobb teljesítményt eredményez, de a szociális viselkedés, az önértékelés, a magabiztosság fejlődése szempontjából is kedvezőbb. A fiúkat vizsgálva Lee, Marks és Bird (1994) megállapították, hogy a fizika és a kémia tantárgyak csak koedukált környezetben minősülnek a fiúk tantárgyi sztereotípiájának, egynemű környezetben háttérbe szorulnak ezek a preferenciák. A kutatók szerint az olykor a társadalmi fejlődést is hátráltató nemi sztereotípiák, a diszkrimináció különböző formái nem a biológiai sajátosságokból, hanem az adott társadalom kultúrspecifikus jellegzetességeiből eredeztethetők. (Mihály, 2004)

*Napjainkban a németországi informatikaoktatás a nemek közötti teljesítménybeli különbségek csökkentése mellett jelentős szerepet vállal a lányokra nézve hátrányos megkülönböztetések, a nemi diszkrimináció előfordulásának csökkentésében. A koedukált és a nem koedukált intézmények leány tanulóinak vizsgálatai alapján (az egynemű iskolák tanulói jobb eredményt értek el) egyes tartományokban mindez nem a koedukált, hanem a nemek szerinti teljes vagy részleges szegregált oktatás keretén belül valósul meg.*

Több kutatót ugyanakkor aggodalommal tölt el a nemek szerinti elkülönítésen alapuló oktatási koncepció újbóli megjelenése. Úgy vélik, a nemek alapján szegregált oktatás hátráltatja nemcsak a (vélt vagy valós) teljesítménybeli különbségek csökkenését, hanem a társadalmi integráció megteremtését, a nemek közötti együttműködés növekedését, illetve a nemi sztereotípiák csökkenését is. Mael (1998) szerint a lányok egyes tárgyakban mutatott kisebb vagy nagyobb mértékű lemaradása főként a módszertani kultúra megújításával, nem pedig a csoport- és osztályszervezés módjának radikális megváltoztatásával csökkenthető. A módszertani kultúra megújítása jelentős változásokat eredményezhet az említett szocializációs problémák megoldásában is.

### **„Az informatika mindenkié, de másképp” (2)**

Bár a német alkotmány 7. paragrafusa értelmében az iskolák – néhány vallási felekezet által fenntartott intézmény kivételével – koedukált rendszerűek (Forray, 1995), a személyiség különböző területeit vizsgáló kutatások eredményeit figyelembe véve az elmúlt másfél évtizedben számos német tartomány (például Rajna-Pfalz; Észak-Rajna-Vesztfália), élve alkotmányos jogával, visszaállította a nemek alapján elkülönülő iskolák rendszerét. (Bádonfai, 2002)

Az 1990-es évek eleje óta több intézményben csoportbontásban oktatják a természettudományos tárgyak (elsősorban a kémia és a fizika) mellett az informatikát is, és szintén e szervezési technikát alkalmazzák abban az esetben, amikor az információs és kommunikációs technológia (IKT) eszközeit más tantárgyak tartalmainak tanulására, illetve a nemek közötti egyenlőtlenségek csökkentésére kívánják felhasználni.

Az információs társadalomban valamennyi fejlett ország kiemelt jelentőséget tulajdonít az informatikai alapképességek kialakításának, fejlesztésének. Ezt mind az OECD, mind az Európai Unió dokumentumai az egyik kulcskompetenciának tekintik. (European Report..., 2002)

Németországban az óvodai neveléssel kapcsolatban nincs egységes állásfoglalás a számítógép szerepéről, ugyanakkor – felismerve a szoftverekben rejlő fejlesztési lehetőségeket (például vizualitás, memória) – számos programot dolgoztak ki óvodások részére. Az óvodapedagógusok képzése (számítógép-használat, médiaismeret, módszertan) azonban a mai napig nem megfelelő. (Eirich, 2002)

Mind az alsó, mind a felső középfokú oktatásban (ISCED szerint) önálló tantárgyként tanulják a diákok az informatikát. Más tantárgyak oktatásánál szintén alkalmazzák az információs és kommunikációs technológia (IKT) eszközeit és módszereit, akárcsak az alapfokú oktatásban, ezen a szinten azonban önálló tárgyként nem jelenik meg. (Pépin, 2000)

Az IKT alapjainak tekinthető témákat (programozási ismeretek; szövegszerkesztési és táblázatkezelési ismeretek; információgyűjtés CD-ROM-ról, számítógépes hálózati technika felhasználásával; hálózati kommunikáció) mindhárom oktatási szinten tartalmazza a tanterv, az évfolyamok előrehaladtával egyre komplexebb rendszerbe szervezve, számítva a többi tantárgyban való alkalmazásának lehetőségeire. (Pépin, 2000)

A német teljesítményvizsgálatok szerint a fiúk szignifikánsan jobb eredményt érnek el informatikából, mint a lányok. A kutatók szerint a teljesítménybeli különbségek csökkentése mellett az informatikaoktatásnak a lányok egyéb hátrányainak csökkentésében is jelentős szerepet kell vállalnia, amely azonban a koedukált oktatás keretén belül kevésbé lehetséges, mivel az főként a fiúk oktatásának, nevelésének a gyakorlatát követi. (Troltenier, 2006)

Az eltérő iskolai teljesítmények legfőbb okát a doing gender, vagyis a mindennapi kommunikációban létrejövő nemi sztereotípiák iskolai konstruálásában látják. Jansen-Schulz (2005) szerint ezzel szembefordulhatnak az iskolák a koedukáció előnyeinek és hátrányainak feltérképezésével. A vizsgálatok alapján az utóbbiak inkább jellemzik az informatika oktatását, illetve az IKT-eszközök más tanórán történő alkalmazását.

Egy hamburgi teljesítmény- és attitűdvizsgálat, illetve négy oktatási modul kipróbálásának tapasztalatai alapján 2001-ben kidolgozták a nemek közötti különbségeken alapuló informatikaoktatási modellt (Hamburgi Kubim Projekt) az általános iskolák részére. A vizsgálat alapján a legfőbb különbségek, amelyeket az informatikaoktatás tervezése, szervezése során figyelembe kell venni, a következők:

- a lányok és a fiúk számítógéppel kapcsolatos előismeretei, tapasztalatai – a vizsgálatok alapján a fiúk szignifikánsan több előismerettel rendelkeznek;
- mind a fiúk, mind a lányok férfiak, idősebb fiúk, fiútestvér segítségével ismerkednek először a számítógéppel, s a fiúk hamarabb kapnak informatikai eszközöket;
- a fiúk jobban előnyben részesítik az informatikai eszközöket a tanulás, illetve a szabadidő-eltöltés során;
- a fiúk a megszerzett ismereteiket más területen hamarabb és többször alkalmazzák, mint lány kortársaik.

Troltenier (2006) az eredmények alapján úgy véli, az informatikaoktatásban meg kell valósítani a nemeknek megfelelő, a nemek szerint elkülönülő oktatást, amelynek az eltérő motiváción, a nők és a férfiak társadalomban betöltött szerepén, illetve a nemspecifikus elvárások figyelembe vételén kell alapulnia. Ebben az esetben – hangsúlyozza – a tantárgyi ismeretek közül a hálózati kommunikációra kell kiemelt figyelmet fordítani.

A koncepciót számos webportál is támogatja (például LeaNet; LizzyNet) különböző, pedagógusok számára közölt – pedagógiailag, illetve kutatóközpontok által ellenőrzött, támogatott és közölt – oktatási segédanyagokkal, tudományos cikkekkel és módszertani útmutatókkal.

### Néhány program és segédanyag

A legtöbb program az információs és kommunikációs technológia eszközeinek használatával a nők társadalmi szerepének változásával és a jelenkor kihívásaival való megismerést és megértést segíti. Általános jellemzőjük, hogy az informatika alapvető ismeretei (pél-

dál szövegszerkesztés, másolás, programozás) mellett más tantárgyak (például irodalom, művészetek, történelem) ismereteit is hasznosítják és a szociális kompetencia fejlesztésére irányulnak. Jelentős azon programoknak a száma, amelyek a lányok számára a későbbi munkavállalás nehézségeinek megoldásában kívánnak segítséget nyújtani. (Lichy, 2006)

A legtöbb oktatási segédanyagot (amely néhány tanítási órán feldolgozható) és programot (amely főként projekt módszerrel elsajátítható ismereteket tartalmaz) iskolán kívüli kísérletekben fejlesztették és próbálták ki, népszerűsítésük pedagógiai kiadványok mellett nőknek és lányoknak, illetve pedagógusoknak készült honlapokon is történik. Ezeket egyre több iskola vásárolja meg, s például az informatika- és médiaversenyek előtt mind a lányok, mind a fiúk felkészítő programjába beépítik. (Lichy, 2006)

Ilyen például a középkori nők életét feldolgozó, 13–14 éveseknek készült program, amelynek a legfőbb célja a nők társadalmi helyzetének megismerése az internetes kutatás segítségével, vagy a nőket, lányokat negatívan ábrázoló honlapok felkutatását, elemzését, az észrevételek írásbeli és szóbeli közlését kérő oktatási segédanyag. Mindkettő leírása a LeaNet honlapján található. (3)

Jelentős kezdeményezés a gender mainstreaming mint politikai koncepció (amely a nemek dimenziójának a politikai folyamatok minden szintjén a tervezésbe, a kivitelezésbe, a monitorozásba és az értékelésbe való beépítését jelenti) iskolai gyakorlatba való átültetése, amelynek célja, hogy minél hamarabb, lehetőleg kisiskolás korban elkezdődjék a gyerekek egyenjogúságra nevelése. (EG-S-MS, 1998) Az informatikaoktatás mindennek eszközeként jelenik meg a *Gender mainstreaming – egy jövőbeni stratégia az iskolában* című programban (2005). Az internetes keresés során megtalált információk szerkesztése, írásbeli és szóbeli közlése egynemű és koedukált, leginkább kiscsoportos munka során valósítható meg (feldolgozandó témák például a lányok önbecsülése, munkaesélye, hátrányos helyzetűk kezelése). Annak érdekében, hogy az iskolában a lányok minél könnyebben beszélhessenek e témákról, esetleg saját tapasztalataikról, főként nemek szerinti csoportbontásban valósítják meg a programokat. (Schmidt, 2006)

A felső középszinten, főként szakmát tanuló lányok számára készültek azok a projektek, amelyek célja a különböző szakterületekhez kapcsolódó állásajánlatokra írt pályázatok megírásának segítése. A LizzyNet Pályázati Tréning (4) az egyik legismertebb ilyen program, amely a motivációs levél, az önéletrajz, a megfelelő külső és az interjú témák kreatív feldolgozásával kíván segítséget nyújtani. A tréning teljes egészében beépíthető egy-egy tanítási órába, órásorozatba; de otthon is elvégezhető. Gloe (2005) szerint e program használatával az iskolák hozzájárulhatnak a szakképzett munkavállaló nők arányának növeléséhez, amely arány Németországban a többi fejlett ipari társadalomhoz képest igen alacsony. (Lichy, 2006)

A programok, illetve segédanyagok jelentős része tanári útmutatót is tartalmaz, amelyek lépésről lépésre segítik a pedagógus munkáját. Ugyanakkor Németország egyes tartományaiban a mai napig nem megfelelő a szakos ellátottság (például Észak-Rajna-Vesztfáliában), így több egyetem cégek bevonásával 2000-től számos továbbképzési lehetőséget biztosít (például Tanítás a jövőért 2000–2003). A továbbképzések célja az IKT-eszközök széles körű használatának elsajátíttatása, más tantárgyak módszertani megújításának segítése. (Fehér, 2004)

A SITES-M1 (Second Information Technology in Education Study) kérdőív eredményei alapján azonban az alsó és a felső középszinten tanító tanárnők jelentős hányada kevésbé kedveli az IKT-eszközök használatát (Pelgrum és Anderson, 2001; Fehér, 2004), éppen ezért tartják hasznosnak a már említett LizzyNet-et és a LeaNet-et.

## Záró gondolatok

Napjainkban a németországi informatikaoktatás a nemek közötti teljesítménybeli különbségek csökkentése mellett jelentős szerepet vállal a lányokra nézve hátrányos megkülönböztetések, a nemi diszkrimináció előfordulásának csökkentésében. A koedukált és a nem koedukált intézmények leány tanulóinak vizsgálatai alapján (az egyenmű iskolák tanulói jobb eredményt értek el) egyes tartományokban mindez nem a koedukált, hanem a nemek szerinti teljes vagy részleges szegregált oktatás keretén belül valósul meg.

Az elkülönítés több vizsgálat szerint a lányok jobb teljesítményét eredményezte, s például realisabban alakultak az önértékelési folyamatok is. Ugyanakkor a teljes szegregált oktatás a társas fejlődés szempontjából számos negatív következménnyel járhat, például a nemi szerepek megfelelő elsajátításában, hangsúlyozzák a koedukált oktatás hívei, akik nem a csoportszervezés radikális megváltoztatásával, hanem a módszertani kultúra reformjával kívánják a problémákat orvosolni.

Minden bizonnyal, azok a programok és tanórai segédanyagok, amelyek főként az egyenlőség tudat kialakítását és kialakulását segítik – megfelelő módszertani háttérrel – elvégezhetők, felhasználhatók koedukált rendszerű iskolák tanulói körében is. Erre irányuló vizsgálat indult 2006 tavaszán Stuttgartban (Lichy, 2006), ugyanakkor az eredményekről még nem számoltak be a kutatók.

## Jegyzet

(1) A LeaNet című honlapon 2006. februári 20-án, Imke Troltenier által közölt tanulmány címe (Themenswerpunkt: geschlechtergerechter Unterricht).

(2) Troltenier a nemek közötti különbségekből fakadó eltérő módszertani eljárásokra utal.

(3) [www.leanet.de](http://www.leanet.de)

(4) [www.lizzynet.de](http://www.lizzynet.de)

## Irodalom

Bádonfai Judit (2002): *Berlin. Éves beszámoló jelentés (2001/2002)*. Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal.

Bádonfai Judit (2005): *Berlin. Éves beszámoló jelentés (2004/2005)*. Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal.

Education at a Glance: OECD Indicators – 2003 Edition [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

EG-S-MS. (1998) [http://www.coe.int/T/E/Human\\_Rights/Equality/](http://www.coe.int/T/E/Human_Rights/Equality/)

European Report on Quality Indicators of Lifelong Learning (2002): European Commissions, Brussels  
Fehér Péter (2004): Az IKT-eszközök iskolai alkalmazásának irányelvei és gyakorlata nemzetközi kitekintésben – az IEA SITES kutatásai alapján. *Új Pedagógiai Szemle*, 7. 175–185.

Forray R. Katalin (1995): Hagyományok és megújulás: Németország esete. *Educatio*, 3. sz. 431–441.  
Halász Gábor – Lannert Judit (2003, szerk.): *Jelentés a magyar közoktatásról 2003*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest.

Heiden-Sommer, H. (1991): Koedukation eine Sackgasse? *Erziehung und Unterricht*, 7–8.

Jansen-Schulz, B. (2005): *Genderorientierte Fachkultur und Gender-Gespräche in Naturwissenschaft und Technik*. Lüneburg. [www.uni-lueneburg.de](http://www.uni-lueneburg.de)

Knowledge and Skills for Life. First results from the OECD Programme for International Student Assessment (PISA) 2000 (2001), OECD, Paris.

Körösiné Mikis Márta – Villányi Gáborné (2000): *Az informatikai műveltség megalapozásának lehetőségei gyermekkorban. Kitekintés Európa országaira* (Hans Eirich előadása) [www.neumann-centenarium.hu/kongresszus/eloadas](http://www.neumann-centenarium.hu/kongresszus/eloadas)

Lee, V. E. – Marks, H. M. – Byrd, T. (1994): Sexism in Single-sex and Coeducational Independent Secondary School Classrooms. *Sociology of Education*, 2.

Lichy, S. (2006): *Gender Mainstreaming – Eine Zukunftsstrategie für Schulen*. [www.multiline-net.de](http://www.multiline-net.de)  
Mael, F. A. (1998): Single-Sex and Coeducational Schooling: Relationship to Social-emotional and Academic Development. *Review of Educational Research*, 2.

Mihály Ildikó (2004): Esélyegyenlőség és/vagy koedukáció. *Új Pedagógiai Szemle*, 10. 101–108.  
Pelgrum, W. J. – Anderson, R. E. (2001, szerk.): *ICT and the Emerging Paradigm for Life Long Learning: An IEA Educational Assessment of Infrastructure, Goals, and Practices in Twenty six Countries*. Amsterdam IEA.

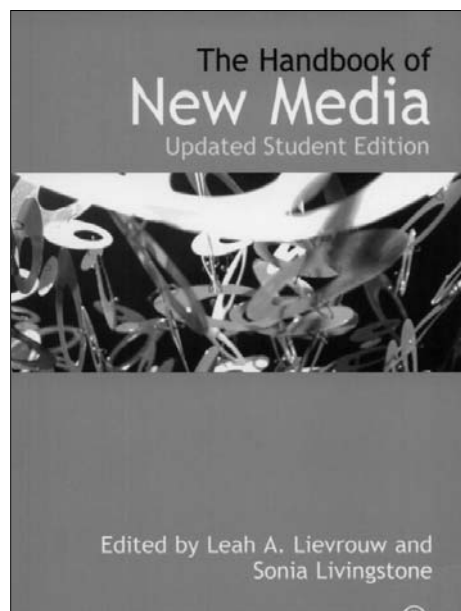
Pépin, L. (2000): Information and communication technology in the education systems in Europe,

EURYDICE, the Information Network on Education in Europe <http://www.eurydice.org>

Schmidt, N. (2006) <http://www.schmidt-netzwerk.de/>  
 Stables, A. (1990): Differences between Pupils from Mixed and Single-sex Schools in their Enjoyment of

School Subjects and in their Attitudes to Science and to School. *Educational Review*, 3.

Troltenier, I. (2006): *Themenschwerpunkt: geschlechtergerechter Unterricht* [www.leanet.de](http://www.leanet.de) és [www.lehrer-online.de](http://www.lehrer-online.de)



A Sage Publications könyveiből